Der Einfluß der Untersuchung sub partu auf die Bakterienflora des Uterus im Puerperium.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Medizinischen Fakultät der
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau

Vorgelegt von
Dolly Storch de Grácia
aus Mannheim

1932

J. Kruse & Söhne Bruchsal

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Freiburg i. Br.

Dekan: Prof. Dr. Rehn. Referent: Prof. Dr. Kräuter.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner Mutter

Der Verlauf des Wochenbettes wird nicht allein von der Geburt selber bestimmt; außerordentlich wichtig ist noch, ob ante, intra, oder postpartum eine Infektion des Geburtskanals, die die mannigfaltigsten Ursachen haben kann, erfolgt ist.

Zunächst wollen wir kurz die Bakterienflora der Vulva und Vagina während der Schwangerschaft, Geburt und im Wochenbett ins Auge fassen. Normalerweise ist die Vulva der Schwangeren und Kreißenden dicht besiedelt von einer Bakterienflora, die sich nach M. Walthard aus den verschiedenen Staphylococcenarten (Staphylococcus pyogenes albus, —pyogenes citreus, —pyogenes aureus, — cereus albus) facultativ und obligat an-aeroben Streptococcen, Bacterium coli commune, zusammensetzt; außerdem findet man noch Vaginalbazillen (Sacharomycesarten), Bacterium Tetragenus und Pseudodiphtheriebazillen.

Natürlich ist, daß Menge und Art der Bakterien in weitgehendem Maße von dem Reinheitsgrade der Vulva abhängig sind.

Rechnen wir mit Sigwart den Hymenalring als anatomische Grenze, so dürfen wir ihn bis zu einem gewissen Grade auch als bakteriologische Grenze betrachten. Damit sei nicht gesagt, daß nun in der Vagina die Bakterienflora mit einem Male sistiert, oder vollkommen umschlägt; zunächst finden wir im unteren Drittel einen allmählichen Uebergang der Vulvaflora in die Scheidenflora, die nach Walthard aus facultativ und obligat an-aeroben Streptococcen, aus den verschiedenen Staphylococcenarten, Bakterium Coli commune, Bakterium Funduliformis, Pseudotetanus usw. bestehen. Die oberen zwei Drittel der Scheide sind nicht im bakteriologischen Sinne steril. Sie enthalten die Döderlein Vaginalstäbchen, die befähigt sein sollen, aus dem Glycogen der Scheidenschleimheit die Milchsäure zu produzieren, die die pathogenen Vaginalkeime in ihrer Entwicklung stark hemmen. Vielleicht lassen auch Bakteriophagen und leukocytäre Bakteriocidine die pathogenen Vaginalbakterien schlecht aufkommen. Sicher ist, daß der O_2 Mangel der Scheide und die an sich saure Reaktion des Vaginalsekretes den pathogenen Keimen äußerst wachstumshemmend sind.

Und als letzten Schutz für den graviden Uterus vor pathogenen Keimen muß man unbedingt die sich „ständig erneuernde Schleimsäule im Cervikalkanal" ansehen, die gleichsam den Uterus gegen jede Invasion von außen zupfropft. Doch fragen wir uns, woher die oft so üppige Bakterienflora der Vulva und des unteren Teils der Vagina kommt, so müssen wir zugeben, daß die Frauen, die in den letzten vier Wochen ihrer Gravidität aufs peinlichste bedacht sind, jedwede Ver-

unreinigung ihrer äußeren und inneren Genitalien zu verhüten, eine weitaus geringere Bakterienflora an diesen Stellen beherbergen, als die große Mehrzahl derjenigen Frauen, die entweder durch Selbsttouchieren mit Keimen beladenen Fingern bei der Defaecation oder bei anderen „Manipulationen", wie Siegwart sagt, während der Schwangerschaft, ja, oft sogar während der Geburt (dieses Moment spielt in einer Klinik oder Gebäranstalt keine Rolle) und des Wochenbetts pathogene Keime an die Vulva oder in die Vagina bringen. Auch ein kurz antepartum stattgehabter Coitus scheint Walthard, Krönig u. a. wichtig für die Uebertragung von Gonococcen, sowie Keimen aller Art.

Haben wir so erkannt, daß eigentlich keine Frau mit einem Reinheitsgrade I.° in die Geburt eintritt, und haben wir uns klar genug vor Augen geführt, daß „die Gefahr von außen kommt", d. h. von der Vulva her, so müßten wir die Konsequenz ziehen, jede Kreissende an ihren äußeren Genitalien zu reinigen. An der hiesigen Frauenklinik wird jede Erstgebärende gebadet, jede Mehrgebärende geduscht, bevor sie den Kreißsaal betritt.

Die nächste wichtige Frage ist nun, wie kommen die Keime von Vulva und den unteren Vaginalabschnitten während und nach der Geburt in die oberen Vaginaltaschen und schließlich im Puerperium in den Uterus? Schalten wir die früher besprochene Infektion von Seiten der Frau selbst aus, und nehmen wir an, daß das Pflegepersonal unter der Geburt mit den Geschlechtsteilen der Kreissenden und Wöchnerin nicht in Berührung kommt, so müßten wir unser Augenmerk der vaginalen Untersuchung zuwenden.

Masseninfektionen, wie sie Semmelweiß beschreibt, kommen heute nicht mehr vor, da die Aerzte, wie auch besonders die Praktikanten, bevor sie sich im Kreißsaal aktiv betätigen, sich einige Zeit von infektiösem Material ferngehalten haben, und dann ihre touchierenden Hände gründlichst desinfizieren, um dann mit sterilem Gummihandschuh bedeckt, in die Vagina einzugehen. Nur die Praktikanten untersuchen ohne Handschuh, damit sie besser tasten können. Dieses scheint also nicht „die Gefahr von außen". Vielmehr scheint uns wichtig, daß durch die vaginale Untersuchung Keime von Vulva und den unteren Abschnitten der Vagina bis hoch hinauf in den Geburtskanal gewischt werden. Je mehr Keime Vulva und untere Vagina also beherbergen, umso größer ist die Gefahr des Hinaufverschleppens mit den untersuchenden Fingern.

Ahlfeld betont in seiner Arbeit „über die Frage von der Entstehung der fieberhaften Wochenbetterkrankungen", daß ihre Statistiken keinen Unterschied ergeben zwischen den Untersuchungen von Assistenten, und solchen, die von Praktikanten und Hebammenschülerinnen vaginal vorgenommen wurden. Er berücksichtigt aber nur die Art der Desinfektion, die sicher bei den Praktikanten ebenso sorgfältig erfolgt wie bei den Assistenten. Sonst haben wir diese Frage niemals erörtert

gefunden. Aber, wäre es nicht möglich, daß die i. a. viel ungeschicktere Hand des Praktikanten leichter Vulvakeime in die Vagina hinaufschleppt, und daß die ungelenken Finger noch obendrein kleine Schleimhautverletzungen der Vagina setzen können, in denen sich die eingewischten und vorhandenen Keime einnisten können? Von diesem Gesichtspunkt aus trennten wir einen Teil unserer Lochienuntersuchungen in solche, die intra partum nur von Assistenten, und solche, die von Praktikanten vaginal untersucht worden waren. Weit davon entfernt, bei der kleinen Zahl der vorgenommenen Untersuchungen definitive Schlüsse zu ziehen, möchten wir doch auf die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchungen verweisen: von 17 nur von Assistenten vorgenommenen vaginalen Untersuchungen und operativen Eingriffen (Forceps, manuelle Placentalösung, Nachtastung) war das Ergebnis wie folgt:

8 mal keine, bezw. keine pathogenen Bakt.
3 mal Staphylococcus albus oder aureus
1 mal vergrünender
1 mal haemolytischer } Streptococcen
1 mal nicht haemolytischer
3 mal Enterococcen
1 mal Colibakt.

Bei 21 von Assistenten und Praktikanten oder Praktikanten allein vorgenommenen vaginalen Untersuchungen ergaben sich folgende Zahlen:

8 mal keine, bezw. keine pathogenen Bakt.
5 mal Staphylococcus albus oder aureus.
1 mal vergrünender } Streptococcen
1 mal haemolytischer
3 mal Enterococcen
4 mal Colibakt.
1 mal Proteusbaz.

Aus dieser kleinen Vergleichsaufstellung erscheint uns besonders interessant, daß die Zahl der Colibakterien unverhältnismäßig schnell ansteigt bei den von Praktikanten Untersuchten. Da die äußeren Genitalien naturgemäß besonders reich an Colibakterien sind, scheint uns dieses Moment, die häufigere Verschleppung von Keimen von außen, durch die ungeschicktere Untersucherhand zu bestätigen. Und ist das Bakterium Coli commune auch häufig sehr avirulent, so kann es, in Mengen in die Vagina gebracht, zur puerperalen Infektion führen, wie Lexer erwähnt.

Außer dieser besprochenen Kontaktinfektion kann der Geburtskanal auch noch durch spontanes Hinaufwandern von Vulvakeimen infiziert werden. Wird das Schutzsekret der Vagina im Laufe der Geburt durch das Fruchtwasser und im Verlaufe des Wochenbettes durch die Lochialsekrete derart geändert, daß dem Ascendieren der

Vulvakeime, durch die nunmehrige neutrale bis alkalische Reaktion, kein Hindernis mehr bereitet ist, so können die Keime in die höheren Vaginalabschnitte, in Cervix und Uterus eindringen, ohne daß Finger, Instrumente, Verbandmaterial etc. dafür verantwortlich gemacht werden können. An der Placentarstelle, dem Ort des geringsten Gewebswiderstandes, siedeln sich die Keime zuerst an. Nur durch die Autoascension können wir den häufigen Bakterienbefund bei nichttouchierten Frauen (s. Nr. 1—48) erklären. Daß diese vorhandenen Bakterien im allgemeinen aber auch viel avirulenter sind, ergeben die bakteriologischen Untersuchungen und vor allem das meist normal verlaufende Wochenbett (vgl. am Schluß angefügte Tabellen von Nr. 1—48).

Erwähnt sei noch, daß v. Rosthorn als erster zeigte, daß auch auf haematogenem Wege Keime in die Uterushöhle eindringen können, z. B. von einer Streptococcen-Angina aus.

Daß auch größere Operationen den vorhandenen, an sich harmlosen Bakterien und auch den schon virulenten Keimen als günstige Eingangspforten dienen, und damit die Morbidität im Puerperium steigern können, erscheint uns selbstverständlich (s. Nr. 87—90: Sectiones Caesaraeae, Nr. 65: Placenta praevia, Nr. 86: Steißlagenhilfe und manuelle Placentarlösung etc.)

Mit K. Franz stimmen wir überein, daß Dammrisse und ihre Naht die Zahl der Fieber in puerperio nicht erhöhen.

Außerordentlich divergieren die Meinungen der verschiedenen Autoren über die günstige Einwirkung kurzer oder langer Nachgeburtsperioden; Schauenstein z. B. hat mehr keimhaltige Fälle bei längerer Nachgeburtsperiode, K. Franz dagegen meint, daß eine längere Nachgeburtsperiode der völligen Ausstoßung der Eihäute dienlich sei; und da die Bakterien sich auf den zurückbleibenden Eihautsfetzen, als günstigen Nährboden besonders gern ansetzen, hält er eine längere Nachgeburtsperiode für günstiger. Uns scheint ein eindeutiger Schluß aus unseren 86 beobachteten Fällen schwierig; jedenfalls dürfen wir sagen, daß die ganz kurzen (kleiner als 10 Minuten) und die sehr langen Nachgeburtsperioden oft mit Fieberanstiegen im Wochenbett verbunden waren (siehe Nr. 9, 24, 37, 83, 84). Die Entscheidung, ob Erstgebärende häufiger fiebern als Mehrgebärende, läßt sich aus unserem Klinikmaterial, das sich in sehr hohem Prozentsatz aus Erstgebärenden zusammensetzt, nicht geben.

Post partum ist die Uterushöhle eine große Wunde, die zunächst blutet, dann fließt aus ihr Lymphflüssigkeit, der sich, da die Heilung per secundam erfolgt, zahlreiche Leukozyten beifügen: und endlich epithelisiert sich das Cavum, und allmählich sistiert die Sekretion; der Lochienfluß hört auf. Im Allgemeinen sind die Wachstumsbedingungen im Uterus und in der Vagina die gleichen. Erfolgt also eine Aszension von Keimen aus der Vulva in die Vagina, so wachsen sie meist auch in

die Uterushöhle hinein. Wir finden dann Streptococcen, Staphylococcen, Bacterium Coli, Enterococcen, Stäbchen am häufigsten.

Nur in den 2 bis 3 ersten Tagen ist der Uterus praktisch immer keimfrei; dann finden wir meist die gleichen Bakterien in ihm, wie in der Vagina, nur mit dem Unterschied, daß sich die einen besser im Uterus, die anderen besser in der Scheide zu entwickeln scheinen. Außerdem können bereits Bakterien in die Scheide aufgewandert sein, die noch nicht bis in den Uterus gelangt sind.

Alle diese Betrachtungen wurden bewiesen durch die Lochienentnahme, ein Eingriff, der vorsichtig gehandhabt, ohne jeden Schaden für die Wöchnerin erfolgen kann. Die Sekretentnahme aus der Vagina ist ein leichtes.

Schwieriger gestaltet sich die sterile Lochienentnahme aus dem Uterus. Aber auch mit einiger Vorsicht und mit genügendem Hilfspersonal*) läßt sich auch dieses sicher und steril, d. h.: nur aus dem Uterus stammendes Sekret, vornehmen. Wir legten mit Hilfe von Specula die Portio frei, tupften sie mit sterilem Gazetampon ab, und führten unter Leitung des Auges das gekrümmte Döderlein-Lochienröhrchen durch den äußeren Muttermund bis über den inneren Muttermund ein. Letzterer machte sich durch einen leichten Widerstand kenntlich. Mit einer Stempelspritze sogen wir das Uterussekret an, zogen dann vorsichtig das Lochienröhrchen heraus unter sorgsamer Vermeidung der Wände, und siegelten die beiden offenen Enden zu. Das auf diese Weise steril entnommene Uterussekret wurde dann sogleich dem Bakteriologischen Untersuchungsamt zugeschickt. Die Menge des so gewonnenen Sekretes schwankte im allgemeinen zwischen 1 bis 3 ccm; lief der Sekret bei besonders starkem Wochenfluß von selbst ins Röhrchen, erhielten wir manchmal etwas größere Lochienmengen.

Waren die erhaltenen Sekretmengen sehr klein, so war die bakteriologische Untersuchung natürlich recht schwer. Dann mußte in flüssiger Bouillon eine Anreicherung des geringen Materials vorgenommen werden. Erst dann konnte man auf Blut-Agar und Endo-Nährböden überimpfen; denn nach Krönig, Pankow u. a. hat z. B. „der Nachweis von Streptococcen durch den Bouillonkultur nicht die geringste Bedeutung: erst die Verwendung von Agar ermöglicht den Nachweis zahlreicher Streptococcen und damit den Beweis einer wirklich erfolgten Infektion".

Gleichzeitig mit der sterilen Lochienentnahme im Döderlein-Röhrchen fertigten wir in fast allen Fällen 2 Abstrich-Präparate auf Objektträger an, die mit Methylenblau und nach Gram gefärbt wurden. Das Methylenblau-Präparat gab uns in 4 Fällen einen positiven Gonococcenbefund (siehe Nr. 1, 6, 39, 49).

*) Der besonderen Hilfsbereitschaft der Schwestern möchte ich hier meinen besten Dank aussprechen.

Die sorgfältige Durchsicht der Gram-Präparate bestätigte die Meinung K. Franz', und Schauenstein's, daß das Trockenpräparat von der Kultur oft Abweichungen zeigt; so fanden wir z. B. häufig beim negativen bakteriologischen Befund Gram-positive Coccen und Stäbchen im Gram-Präparat (siehe Nr. 55, 56, 57). Oder wurden z. B. in der Kultur Streptococcen gefunden, so ergab das Trockenpräparat manchmal nur Grampositive Coccen (siehe Nr. 3, 22). Auch bei Staphylococcen, Coli-Bakterien, Ketten-Coccen ergaben sich ähnliche Divergenzen. Nur in einem Falle scheinen wir eine ziemlich sichere Diagnose stellen zu können, nämlich dann, wenn im Trockenpräparat wenig Bakterien sind, und unter diesen vorwiegend Gram-positive Coccen in kurzen Ketten von 4 bis 6, so ergibt der bakteriologische Befund fast ausnahmslos Streptococcen (siehe Nr. 18, 32, 40). Zusammenfassend können wir sagen, daß einerseits der negative Bakterienbefund im Trockenpräparat absolut nicht die Keimfreiheit des Uterus beweist, und daß andererseits im Gram-Präparat Bakterien wachsen können, die so avirulent sind, daß sie auf den angegebenen Nährböden überhaupt nicht zum Wachstum gelangen. Aus diesen Gründen erübrigt sich in dringenden Fällen die Anfertigung eines Schnelltrockenpräparates von Uteruslochien zur Gewinnung einer Diagnose.

Und nun kommen wir zu der so wichtigen Frage, ob denn die bakteriologische Untersuchung des Uterussekretes von einem klinisch-diagnostischen Wert ist. Wahrscheinlich besteht beim Menschen eine recht große Immunität gegen Staphylococcen-Infektion, denn nur so können wir uns erklären, daß die große Verbreitung der pathogenen Trauben-Coccen nicht so häufig ernsthafte Affektionen bereiten. Auch wir fanden 14 mal Staphylococcen im Lochialsekret klinisch gesunder Wöchnerinnen. Daß die Staphylococcen aber auch zu schweren Infektionen führen können, zeigen uns Fälle (wie Nr. 46, 63, 88, 90). Der vergrünende Streptococcus , der 5 Mal in unserer Vergleichsreihe von 90 gezüchtet wurde, war immer avirulent. Nur einmal führte er im Verein mit Staphylococcen zu schwerster Puerperal-Infektion (siehe Nr. 63). Wenn wir also bei Frauen, deren Wochenbett störungslos verlief, sogar Streptococcen im Uterussekret finden, so möchten wir mit Hofmeier sprechen: „Wodurch beweist dann der Nachweis bei fiebernden Wöchnerinnen, daß das Fieber in diesen Fällen von ihnen ausgeht? Solange es nicht gelungen ist, bestimmte morphologische oder biologische (Hämolytische?) Eigentümlichkeiten für die infektiösen und nichtinfektiösen Streptococcen nachzuweisen, muß der Nachweis derselben an sich im Uterus-Lochialsekret als für die Diagnose recht unsicher oder bedeutungslos bezeichnet werden". Wie steht es nun mit der Haemolyse der Streptococcen? Es ist bekannt, daß saprophytär in der Vagina wuchernde Streptococcen ihre Virulenz so steigern können, daß sie hämolytisch werden und zu den schwersten Infektionserscheinungen führen können. Es ist fernerhin bekannt, daß bei ganz schweren, meist letal

endenden spetischen Puerperal-Infektionen, häufig hämolytische Streptococcen in der Kultur gezüchtet werden (siehe Nr. 48, 84). Aber, wie schon früher erwähnt, kann es ebenfalls zu den schwersten septischen Prozessen im Wochenbett kommen, ohne daß der Streptococcus hämolyticus im Uterussekret gefunden wurde.

Und endlich können wir die Aussage Heynemanns, daß auch bei vollkommen normalen Puerperium aus dem Uterussekret hämolytische Streptococcen gezüchtet werden können, in 2 Fällen bestätigen (siehe Nr. 18, 60).

So müssen wir uns also der Ansicht Krönigs, Pankows, u. a. Autoren anschließen, die in der Hämolyse der Streptococcen kein absolut sicheres Symptom für ihre schwere Pathogenität sehen können, wenn wir uns aber auch der Meinung Zangemeisters anschließen, der in dem Nichtvorhandensein hämolytischer Streptococcen eine größere Aussicht auf ein fieberfreies Wochenbett sieht. So nehmen wir denn fernerhin an, daß die Virulenz der hämolytischen Streptococcen, ähnlich wie die der anderen Bakterien, die im Uterussekret gezüchtet werden, verschieden groß sein kann, und daß äußere Bedingungen günstig oder ungünstig auf ihre Pathogenität wirken können.

Damit kommen wir zu einem neuen wichtigen Kapitel. Daß Bakterien, die eine zeitlang rein saprophytär im Genitaltractus lebten, plötzlich in ihrer Virulenz aufflammen, zeigen häufig die Gonococcen, die bis zur Geburt latent sein können, um dann in den ersten Tagen des Puerperiums schlagartig schwerste Symptome der Virulenz zu zeigen (siehe Nr. 6). Diese akute Virulenzsteigerung sowohl der Gonococcen als auch der Coli-Bakterien, Staphylococcen und Streptococcen, können wir damit erklären, daß der Organismus der Frau durch die vorangegangene Gravidität und besonders durch den Geburtsakt manchmal derart geschwächt ist, daß seine Abwehrvorrichtungen so minimale sind, daß die Bakterien nun Invasionskraft und Penetrationsvermögen erhalten, also virulent, hochpathogen werden.

Weiterhin rechnet A. Loeser zu den „äußeren Bedingungen", die günstig auf die Virulenz der Bakterien wirken, „die minderwertige Konstitution der Frauen, (Infantilismus, Chlorose, genuinen Cervix-Katarrh usw.) deren Vaginalflora ebenfalls minderwertig ist", und somit dem Einwandern der pathogenen Keime keine Gegenwehr gesetzt wird. Unter diesen prädisponierenden Momenten kann es zu schwersten Infektionen kommen, die genau so heftig sein können, wie die durch schwere Geburtstraumen oder durch äußere Infektion bedingten.

Wenn wir uns noch einmal vor Augen führen, wie häufig an sich pathogene Keime in den Uteruslochien gefunden werden, ohne daß die geringsten klinischen Erscheinungen auftreten, so müssen wir fast annehmen, daß es sich um einen physiologischen Zustand handelt, wenn die große Wundfläche des Uterus bei ihrer Heilung per secundam auch Bakterien aufweist. Erst wenn Fieberanstiege die Bakterienflora be-

gleiten, können wir auf einen pathologischen Prozeß in Cavum uteri schließen. Und da wir mit Döderlein dem „Thermometer als dem feinsten Reagenz des menschlichen Organismus, das schon eine Erkrankung anzeigt, wenn noch alle anderen Krankheitssymptome fehlen" größte Bedeutung beimessen, wollen wir noch kurz die Temperatur im Wochenbett betrachten.

An unserer Klinik werden die Temperaturen 3 mal täglich axillar gemessen; die Schwestern kontrollieren die Messungen der Patienten.

Die leiseste Störung im Verlauf des Puerperiums dokumentiert die subfebrile Temperatur. So erklären wir uns die relative Häufigkeit einmaliger Temperaturanstiege, meist am 4. Tage, dem Tag, da die Bakterien in die bisher keimfreie Uterushöhle hinaufwandern (siehe Nr. 8, 22, 52, 64, 86 usw.). Außerdem kann das im Lochialsekret enthaltene Leukozytenferment, das bei einer Stauung der Lochien in großer Menge vorhanden ist, und wahrscheinlich die pyogene Infektion begünstigt, als Ursache der einmaligen hohen Temperatur gelten, die sofort sinkt, wenn der Abfluß von selbst oder durch künstliche Hilfe (Lochienentnahme) wieder gewährleistet wird.

Endlich möchten wir noch mit Schauenstein bemerken, daß nicht jeder Fieberanstieg im Wochenbett von einem positiven Bakterienbefund begleitet sein muß (siehe Nr. 9, 21, 13, 50, 83). Die Ursache dieser Temperaturen liegt häufig im lymphatischen Rachenring, psychischen Emotionen, Anaemien usw.

Fassen wir die Ergebnisse unserer Untersuchungen zusammen, so können wir sagen:

1. Der Keimgehalt der Vulva spielt bei der Infektion eine große Rolle, sowohl für die Infektion durch die Frau selbst, als auch für die vaginale Untersuchung intrapartum.
2. Bei ungeschickter Untersuchung scheint es durch Einwischen von Vulvakeimen in die Scheide zu häufigeren Infektionen zu kommen, als bei der Untersuchung durch Geübtere.
3. Auch bei nicht touchierten Frauen kann durch spontane Aszension von Vulvakeimen eine Infektion stattfinden.
4. Größere Operationen, manuelle Placentarlösungen, Nachtastungen erhöhen die Morbidität im Wochenbett.
5. Dammrisse und ihre Naht sind von keinem Einfluß auf die Bakterienflora des Lochialsekretes.
6. Ganz kurze und sehr lange Nachgeburtsperioden scheinen Fieberanstiege im Wochenbett zu begünstigen.
7. Im allgemeinen ist die Bakterienflora in Uterus und Vagina die gleiche, nur daß manchmal Bakterien, die in der Vagina wuchern, nicht oder später erst ins Cavum uteri gelangen.
8. Die Anfertigung von Schnelltrockenpräparaten nach Gram kommt zur Gewinnung einer sicheren Diagnose wegen ihrer Unzuverlässigkeit nicht in Frage.

9. Die bakteriologische Untersuchung des Lochialsekretes sagt nur in Verbindung mit klinischen Symptomen (Temperatur, Allgemeinbefinden) eine ziemlich sicher stattgehabte Infektion aus.
10. Auch die Haemolyse der Streptococcen ist nicht immer beweisend für die Virulenz der Bakterien.

Zum Schluß möchte ich noch meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Kräuter, meinen verbindlichsten Dank sagen für die Anregung zu dieser Arbeit und das persönliche Interesse, das er jederzeit an ihr genommen hat.

Benutzte Literatur.

1. F. Ahlfeld: Puerperale Selbstinfektion. Zentralbl. f. Gyn. 1905.
2. Derselbe: Beiträge zur Frage von der Entstehung der fieberhaften Wochenbetterkrankungen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XL, XLI u. XLIII.
3. Baisch: Der Einfluß der Scheideninfektion auf die Morbilität im Wochenbett. Arch. f. Gyn. 1906, Bd. 79.
4. E. Bumm: Grundriß zum Studium der Geburtshilfe. Berlin 1928.
5. L. Burckhardt: Ueber den Einfluß der Scheidenbakterien auf den Verlauf des Wochenbettes. A. f. Gyn. 1894. XIV.
6. O. Burchhardt: Ueber den Keimgehalt der Uterushöhle bei normalen Wöchnerinnen. Ztbl. f. Gyn. 1898.
7. Derselbe (O): Ueber Fäulnisfieber im Wochenbett. Hegar: Beiträge z. Geb. u. Gyn. 1899. II. Bd.
8. A. Döderlein: Untersuchungen über das Vorkommen von Spaltpilzen in den Lochien des Uterus und der Vagina gesunder und kranker Wöchnerinnen. A. f. Gyn. 1887. XXX.
9. Derselbe: Das Scheidensekret und seine Bedeutung für das Puerperalfieber. Leipzig 1892.
10. Derselbe: Handbuch der Geburtshilfe.
11. A. Döderlein und E. Winternitz: Die Bakteriologie der puerperalen Sekrete. Hegar: Beiträge z. Geb. u. Gyn. 1900. Bd. III.
12. H. Fehling: Die Physiologie und Pathologie des Wochenbettes. Stuttgart 1890.
13. O. v. Franqué: Bakteriologische Untersuchungen bei normalem und fieberhaftem Wochenbett. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXV.
14. K. Franz: Bakteriologische und klinische Untersuchungen über leichte Fiebersteigerungen im Wochenbette. Hegar: Beiträge z. Geb. u. Gyn. 1900. Bd. III.
15. Derselbe: Zur Bakteriologie des Lochialsekretes fieberfreier Wöchnerinnen. Hegar: Beiträge z. Geb. u. Gyn. 1902. Bd. 6.
16. Fr. Fromme: Physiologie und Pathologie des Wochenbettes. Berlin 1910.
17. Derselbe: Klinische und bakteriologische Studien zur Puerperalfieberfrage. A. f. Gyn. 1908. LXXXV.
18. Heynemann: Haemolytische Streptococcen bei puerperaler Infektion. A. f. Gyn. 1908.
19. F. Heckner: Beiträge zur Anatomie des Gefäßverschlusses post partum. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1912. LXXII.
20. M. Hofmeier: Zur Verhütung des Kindbettfiebers. Münchn. med. Wochenschrift Nr. 37, 1908.
21. v. Jaschke und Pankow: Lehrbuch der Geburtshilfe. Berlin 1923. Pathologie und Therapie des Wochenbettes.
22. O. Pankow: Lochienuntersuchungen bei fiebernden und nichtfiebernden Wöchnerinnen. XIII. Kongr. d. D. Ges. f. Gyn. Straßburg 1909.
23. G. Jochmann: Ueber die Bedeutung des proteolytischen Leucocytenfermentes im Lochialsekret und im Colostrum sowie über den Antitrypsingehalt im Serum der Wöchnerinnen. A. f. Gyn. 1909. LXXXIX.

24. Kolle-Hetsch: Die experimentale Bakteriologie und die Infektionskrankheiten.
25. Krönig und Pankow: Zur bakteriologischen Diagnose des Puerperalfiebers. Zeitschr. f. Gyn. 33. Jahrg. 1909, Nr. 5.
26. Krönig: Ueber das bakterienfeindliche Verhalten des Scheidensekretes Schwangerer. D. med. Wochenschrift 1894.
27. A. Labhardt: Anatomie und Physiologie des Wochenbettes. (Biologie und Pathologie des Weibes.) Halban Seitz. Bd. VIII. 1. Tl.
28. E. Lexer: Allgemeine Chirurgie. Bd. I. Stuttgart 1920.
29. G. Leopold: Studien über die Uterusschleimhaut während Menstruation, Schwangerschaft u. Wochenbett. A. f. Gyn. 1877. XII.
30. A. Loeser: Konstitution und latente Infektion (Mikrobismus) unter bes. Berücksichtigung der Scheidenflora und des Puerperalfiebers Z. f. Gyn. 1920 Nr. 44.
31. Linnert: Regeneration der Uterusschleimhaut nach Geburt. Mü. Med. Wochenschrift. 1923. Nr. 29.
32. C. Menge und B. Krönig: Bakteriologie des weibl. Genitalkanals. II. Teil, Leipzig 1897.
33. H. Natwig: Bakt. Verhältnisse in weibl. Genitalsekreten. A. f. Gyn. 1905. LXXVI.
34. v. Scanzoni: Ueber den Wochenbettsverlauf bei praecipitierten Geb. u. solchen Geb., bei denen keine Hilfeleistung von Seiten geburtsleitender Personen stattfand. A. f. Gyn. 1901. Bd. 63.
35. E. Sachs: Bakt. Untersuchungen beim Kindbettfieber. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1910.
36. W. Schauenstein: Zur Bakteriologie des puerperalen Uterussekretes.
Hegar: Beiträge z. Geb. u. Gyn. 1901. Bd. V.
37. H. Schottmüller: Die Artunterscheidung der für den Menschen pathogenen Streptococcen durch Blutagar. Mü. Med. Wo. 1903. H. 20 u. 21.
38. W. Sigwart: Die Pathologie des Wochenbettes.
Halban-Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes. Bd. VIII. I. Teil.
39. G. Vogel: Bakt. u. klin. Befunde bei fiebernden u. normalen Wöchnerinnen. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1901. XLIV.
40. M. Walthard: Bakt. Untersuchungen des weibl. Genitalsekretes in graviditate u. im Puerperium. A. f. Gyn. 1895. XLVIII.
41. derselbe: Spez. Bakteriologie der puerperalen Wunderkrankungen.
Winkel Handb. d. Geburtshilfe. Bd. III, 2.
42. W. Wegelius: Bekteriologische Untersuchungen der weibl. Genitalsekrete während der Entbindung u. des Wochenbettes mit bes. Berücksichtigung der Frage von der puerperalen Selbstinfektion. A. f. Gyn. 1909. LXXXVIII.
43. G. Winter: Die Mikroorganismen im Genitalkanal der ges. Frau. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1888. XIV.

Lebenslauf.

Am 31. August 1906 bin ich als Tochter des Chemikers José Storch de Grázia und seiner Frau Emma, geborenen Schräder, in Dos Hermanas (Spanien) geboren. Nach meinem dritten Lebensjahr siedelten wir nach Deutschland über. In Bonn am Rhein besuchte ich zunächst das Lyceum und legte dann Ostern 1926 an der Real-Gymnasialen Studienanstalt dort die Reifeprüfung ab. Meine medizinischen Studien begann ich in Heidelberg und Bonn, wo ich Ostern 1928 das Physicum bestand. Von Ostern 1928 bis Ostern 1929 studierte ich in Graz (Oesterreich), das S.S. 1929 in Düsseldorf, seit dem W.S. 1929/30 in Freiburg, wo ich nach dem W. S. 1930/31 das Staatsexamen machte.

Nr.	Name	Alter	Stand	Schwangerschaft m. = männlich w. = weiblich	Geburtsverlauf	Untersuchung intra partum	Nachgeburtsperiode	Temp. am 4. Tag	höchste Temp.	bakt. Befund	histol. Befund im Trockenpräp.	Lochienentnahme	Bemerkungen
1.	L. H.	20 J	led.	II para w.	Spontangeb. I.H.L.	nur rectal untersucht	15'	keine	keine	keinerlei Bakterien	Go + wenig Leuc. Einzelne Coccenhäufchen	8. Tag	8. Tag entl.
2.	A. B.	37 J	led.	I para m.	Spontangeb. I.H.L.	nur rectal untersucht	10'	5. Tag 37,6°		Staphylococcus albus	Go — massenh. Leuc. Staphylococcen. Grampos. Stäbchen	7. Tag	9. Tag entl.
3.	M. R.	37 J	mar.	II para w.	Spontangeb. II.H.L.	nur rectal untersucht	21'	keine	5. Tag 37,4°	Vergrünende Streptococcen. Staphylococcus albus und Enterococcen	Go — Gramp. Coccen in Haufen Gramp. Stäbchen	7. Tag	9. Tag entl.
4.	P. Pf.	20 J	led.	I para w.	Spontangeb. I.H.L.	nur rectal untersucht	20'	37,4°	8. Tag 38,9°	Colibakterien	Go — Colibakterien	8. Tag	11. Tag entl.
5.	F. Sp.	20 J	led.	I para w.	Spontangeb. II.H.L., leichte Nachgeburtgblutung	nur rectel untersucht	25'	keine	keine	Staphylococcus aureus	Go — massenh. Leuc. Grampos. Coccen	8. Tag	9. Tag entl. Lu!
6.	F. Ho.	19 J	led.	I para m.	Spontangeb. I.H.L. meconiumhalt. Fruchtswasser. Bis z. Lösung d. Placenta 600 ccm Blutverlust	nur rectal untersucht	24'	keine	9. Tag 39°	Staphylococcus albus et aureus 19. Tag: keinerlei Bakterien	Go + Reichlich Grampos. Coccen 19. Tag: Einzelne Grampos. Coccen.	10. Tag und 19. Tag	Am 20. Tag wegen Go auf die Gynaek. Stat. verlegt.
7.	L. Bü.	26 J	led.	I para m.	Spontangeb. I.H.L.	nur rectal untersucht	15'	keine	keine	Staphylococcen	Go — Gramnegat. Stäbchen Gramneg. Coccen	6. Tag	9. Tag entl.
8.	E. B.	23 J	led.	II para w.	Spontangeb. I.H.L.	nur rectal untersucht	8'	37,4°	4. Tag 37,4°	Colibakterien	Go — Grampos. Coccenhaufen	7. Tag	9. Tag entl.
9.	K. Ep.	22 J	mar.	II para w.	Spontangeb. II.H.L.	nur rectal untersucht	6'	keine	5. Tag 38°	keinerlei Bakterien	Go — Gramneg. Coccen. Grampos. Stäbchen	8. Tag	10. Tag entl.
10.	S. Eg.	24 J	led.	II para m.	Spontangeb. I.H.L.	nur rectal untersucht	8'	keine	keine	Proteusbazillen	Go — keinerlei Bakterien	8. Tag	9. Tag entl.
11.	A. Ka.	23 J	led.	I para m.	Spontangeburt II.H.L. Vorzeitiger Blasensprung. Episiotomie, Naht.	nur rectal untersucht	35'	keine	keine	haemolytische Streptococcen und Staphylococcusalbus	Go — massenh. Leuc. Staphylococcen u. kurze Streptococcenketten	6. Tag	11. Tag entl.
12.	J. So.	29 J	mar.	II para w.	Spontangsburt I.H.L Episiotomie, Naht.	nur rectal untersucht	14'	keine	keine	keinerlei Bakterien	Go — Gram: o. B.	8. Tag	10. Tag entl.
13.	E. Bi.	16 J	led.	I para w.	Spontangeburt I.H.L. Blasensprengung.	nur rectal untersucht	14'	keine	6. Tag 37,4°	keinerlei Bakterien	Go — Grampos. Coccen	7. Tag	9. Tag entl.
14.	H. Ho.	34 J	led.	II para m. foctus mortuus	entbunden eingeliefert In Anwesenheit des Arztes zu Hause spontan entbunden.	nicht untersucht	Placenta sei normal schnell geboren	keine	1. Tag 37,9°	Colibakterien	Go — massenh. Colibakterien Gramnegative Stäbchen	8. Tag	9. Tag entl.
15.	P. Mü.	21 J	led.	I para m.	Spontangeburt II.H.L. Episiotomie, Naht.	nur rectal untersucht	17'	keine	keine	keinerlei Bakterien	Go — Gramnegative Stäbchen u. gramnegative Coccen	7. Tag	8. Tag entl.
16.	L. Hü.	30 J	led.	II para m.	Spontangeburt Gassengeb. kommt entbunden in die Klinik	nicht untersucht	Placenta sei gleich hinterher gekommen	37,8°	4. u. 5. Tag 37,8°	Vergrünende Streptococcen und Colibakterien	Go — massenh. Leuc. massenh. Colibakt. kurze Streptococcenketten (4—6)	7. Tag	21. Tag entl.
17.	E. Sch.	22 J	led.	I para m.	Spontangeburt I.H.L.	nicht untersucht	28'	37,7°	5. Tag 37,8°	Staphylococcus albus.	Go — Leuc. Staphylococcen	7. Tag	9. Tag entl.

Nr.	Name	Alter	Stand	Schwangerschaft m. = männlich w. = weiblich	Geburtsverlauf	Untersuchung intra partum	Nachgeburtsperiode	Temp. am 4. Tag	höchste Temp.	bakt. Befund	histol. Befund im Trockenpräp.	Lochienentnahme	Bemerkungen
18.	R. Al.	34 J	mar.	IV para w.	Spontangeburt I.H.L. Hydramion. Vorzeitiger Blasensprung	nur rectal untersucht	19'	keine	keine	schwach haemolytische Streptococcen und Colibakterien	Go — Colibakterien, kurze Streptococcenketten (4-6)	8. Tag	9. Tag entl.
19.	L.Stei.	22 J	mar.	I para m.	Spontangeburt I.H.L. Blasensprengung	nur rectal untersucht	18'	keine	keine	Enterococcen	Go — massenh. Crampos. Coccen und dicke kleine Grampos. Stäbchen	6. Tag	7. Tag entl.
20.	E. Tr.	19 J	led.	II para w.	Spontangeburt II.H.L.	nur rectal untersucht	21'	keine	v. 2. u. 6. Tag 37,6°	nur saprophytische Coccen.	Go — Gram: o. B.	8. Tag	10. Tag entl.
21.	A. Wi.	28 J	mar.	II para w.	Spontangeburt II.H.L. Nebenplacenten	nur rectal untersucht	18'	keine	am 6. T. 37,4°	keinerlei Bakterien	Go — Grampos. Stäbchen	7. Tag	9. Tag entl.
22.	E. Ke.	28 J	mar.	III para w.	Spontangeburt I.H.L. Dammriß 1°. Naht.	nur rectal untersucht	3'	37,4°	am 4. T. 37,4°	Nichthaemolytische Streptococcen	Go — Gram: o. B.	8. Tag	9. Tag entl.
23.	E. Ho.	31 J	mar.	I para w.	Spontangeburt I.H.L.	nur rectal untersucht	20'	keine	am 1. T. 37,7°	Colibakterien und saprophytische Coccen.	Go — massenh. Grampos. Diplococcen u. Grampos. Stäbchen.	7. Tag	9. Tag entl.
24.	B. Kr.	24 J	led.	I para m.† (in Graviditate: Blutungen)	Spontangeburt I.H.L. Frühgeburt mens VII.	nur rectal untersucht	5'	keine	am 1. T. 37,9°	Colibakterien	Go — Colibakterien Grampositive Coccen	7. Tag	9. Tag entl.
25.	L. Ke.	23 J	mar.	III para w.	Spontangeburt I.H.L.	nur rectal untersucht	52'	keine	keine	Colibakterien	Go — Gram: o. B.	7. Tag	10. Tag entl.
26.	A. Ke.	20 J	led.	I para w.	Spontangeburt I.H.L. Frühgeb. mens IX—X	nur rectal untersucht	12'	keine	keine	Staphylococcus aureus.	Go — massenhaft Staphylococcenhaufen	7. Tag	8. Tag entl.
27.	F. Kö.	20 J	led.	I para m.	Spontangeburt I.H.L.	nicht untersucht (Pat kommt mit Preßwehen)	35'	keine	keine	keinerlei Bakterien	Go — massenh. Leuc. Grampos. Coccen	6. Tag	7. Tag entl.
28.	M.Ort.	18 J	led.	I para m.	Spontangeburt I.H.L.	nur rectal untersucht	12'	37,5°	am 4. T. 37,5°	Staphylococcus aureus.	Go — massenh. Leuc. Staphylococcen.	8. Tag	9. Tag entl.
29.	M. Hu.	22 J	led.	II para m.	Spontangeburt I.H.L. Episiotomie, Naht	nur rectal untersucht	10'	keine	am 1. T. 37,4°	Colibakterien	Go — Colibakterien Gramneg. Coccen	7. Tag	9. Tag entl.
30.	A. Du.	21 J	led.	I para w.	Spontangeburt II.H.L. kleiner Scheidenriß, Naht; etwa 320 gr. Nachgeburtsblutverl.	nur rectal untersucht	9'	keine	am 1. u. 6. Tag 37,6°	Staphylococcus albus	Go + Leuc. Grampos. Coccen	7. Tag	9. Tag entl.
31.	F. He.	20 J	mar.	I para w.	Spontangeburt II.H.L.	nur rectal untersucht	15'	keine	keine	keinerlei Bakterien	Go — Gram: o. B.	6. Tag	9. Tag entl.
32.	E. Mü.	22 J	led.	I para w.	Spontangeburt II.H.L. Kristeller	nur rectal untersucht	25'	keine	am 6. T. 37,7°	Staphylococcus albus und Streptococcen	Go — massenh. Leuc. Staphylococcenhaufen. Streptococcenketten (6—8) Grampos-Stäbchen	6. Tag	9. Tag entl.
33.	M. Mo.	22 J	mar.	II para w.	Spontangeburt II.H.L.	nur rectal untersucht	15'	37,5°	am 7. T. 37,7°	keinerlei Bakterien	Go — massenh. Grampos. Stäbchen u. Grampos. Diplococcen.	7. Tag	8. Tag entl.

Nr.	Name	Alter	Stand	Schwangerschaft m. = männlich w. = weiblich	Geburtsverlauf	Untersuchung intra partum	Nachgeburtsperiode	Temp. am 4. Tag	höchste Temp.	bakt. Befund	histol. Befund im Trockenpräp.	Lochienentnahme	Bemerkungen
34.	J. Fl.	27 J	mar.	III para w.	Spontangeburt I.H.L. Frau kommt mit gesprungener Blase in die Klinik.	nur rectal untersucht	5'	keine	keine	keinerlei Bakterien	Go — massenh. Gramnegative Coccen; einzelne Crampos. Stäbchen	7. Tag	8. Tag entl.
35.	M. Kl.	28 J	mar.	I para m.	Spontangeburt II.H.L.	nur rectal untersucht	16'	keine	keine	keinerlei Bakterien	Go — Gram: o. B.	7. Tag	9. Tag entl.
36.	K. Kl.	37 J	led.	II para m. Frühgeburt mens IX	Spontangeburt I.H.L. vorzeitiger Blasensprung Kristeller	nur rectal untersucht	19'	37,7°	am 4. T. 37,7°	keine pathogenen Bakterien	Go — Gram: o. B.	7. Tag	9. Tag entl.
37.	T. Kie.	30 J	led.	I para m.	Spontangeburt II.H.L. Dammriß I.° Nähte.	nur rectal untersucht	10'	37,6°	am 5. T. 38°	keine pathogenen Bakterien	Go — massenh. Leuc. massenh. Grampos. Coccen und Grampos. Stäbchen	7. Tag	11. Tag entl.
38.	E. Tie.	20 J	led.	I para w.	Spontangeburt I.H.L. Vorzeitiger Blasensprung	nur rectal untersucht	17'	keine	keine	keinerlei Bakterien	Go — massenh. Leuc.	6. Tag	8. Tag entl.
39.	M. Si.	22 J	led.	I para w.w.	Spontangeburten 1. I.H.L. 2. Sch. L. kleiner Scheidenriß	nur rectal untersucht	30'	keine	keine	Vergrünende Streptococcen und Staphylococcus albus	Go + Gramnegative Coccen	9. Tag	10. Tag entl.
40.	L. Jhr.	29 J	mar.	I para m.	Spontangeburt I.H.L. Dammriß I.° Naht	nur rectal untersucht	5'	keine	keine	Vergrünende Streptococcen	Go — massenh. Leuc. Gramneg. Stäbchen. Bacill. Tetragenus. Kurze Streptococcenketten (4—6)	8. Tag	9. Tag entl.
41.	E. Hu.	28 J	mar.	I para w.	Spontangeburt II.H.L. Dammriß II.° Naht	nur rectal untersucht	17'	keine	am 6. T. 37,4°	keinerlei Bakterien	Go — massenh. Grampos. Stäbchen	9. Tag	10. Tag entl
42.	A. We.	26 J	mar.	II para m.	Spontangeburt I.H.L. Vorzeitiger Blasensprung	nur rectal untersucht	17'	keine	keine	Staphylococcus albus	Go — massenh. Leuc. Grampos. Diplococcen. Bacill. Tetragenus.	7. Tag	8. Tag entl.
43.	M. Ste.	36 J	mar.	I para w.	Spontangeburt I.H.L. Blasensprengung Dammriß I.° Naht	nur rectal untersucht	17'	38°	am 4. u. 5. Tag 38°	Nichthaemolytische Streptococcen	nicht untersucht	7. Tag	10. Tag entl.
44.	H. Gei.	20 J	led.	I para m.	Spontangeburt I.H.L.	nur rectal untersucht	17'	38,2°	am 5. T. 39,5°	Colibakterien und Entercoccen	nicht untersucht	5. Tag	14. Tag entl.
45.	R. Ra.	21 J	led.	I para m.	Spontangeburt II.H.L. Frühzeitiger Blasensprung	nur rectal untersucht	20'	37,5°	am 7. T. 38.2°	Enterococcen	nicht untersucht	7. Tag	11. Tag entl.
46.	B. Tr.	20 J	led.	I para m. Frühgeburt mens IX	Spontangeburt I.H.L.	nur rectal untersucht	15'	keine	am 14. Tag 39,4	Staphylococcus albus	nicht untersucht	10. Tag	am 24. Tage wegen ständ. hoher Temp. u. Adnextumor auf d. septische Stat. verl.
47.	H. Wu.	19 J	led.	I para w.	Spontangeburt I.H.L. Meconiumabgang	nicht untersucht	13'	39°	am 4. T. 39°	Haemolytische Streptococcen	nicht untersucht	4. Tag	9. Tag entl.
48.	L. Fri.	20 J	led.	I para w.	wird entbunden eingeliefert wegen starker Nachblutung. Naht eines Scheidenrisses 1.°	sei nicht untersucht worden	sei normal schnell geboren	38°	38°	Haemolytische Streptococcen	nicht untersucht	10. Tag	am 13. Tag wegen ständiger septischer Temperaturen auf die septische Stat. verl.

Nr.	Name	Alter	Stand	Schwangerschaft m. = männlich w. = weiblich	Geburtsverlauf	Untersuchung intra partum	Nachgeburtsperiode	Temp. am 4. Tag	höchste Temp.	bakt. Befund	histol. Befund im Trockenpräp.	Lochienentnahme	Bemerkungen
49.	M. Nü.	23 J	led.	I para m.	Spontangeburt I.H.L. Frühzeitiger Blasensprung. Meconiumhaltiges Fruchtwasser	von Ass. vaginal untersucht	20'	keine	keine	Enterococcen	Go + massenh. Grampositive Diplococcen, Leuc, Gramneg. Stäbchen.	7. Tag	9. Tag entl.
50.	R. Mü.	29 J	mar.	III. para m.m.	1. Kind: 1. vollkommene Fußlage. Blasensprengung. Steißlagenhilfe. 2. Kind: Spontangeb. I.H.L.	von Ass. vaginal untersucht	14'	37,7°	am 4. T. 37,7°	keinerlei Bakterien	Go — Gram: o. B.	7. Tag	9. Tag entl.
51.	K. Ba.	35 J	mar.	III para m. †	Spontangeburt I.H.L. Fortus mortuus maceratus	von Ass. vaginal untersucht.	10'	keine	keine	keinerlei Bakterien	Go — Leuc, Grampositive Stäbchen.	6. Tag	8. Tag entl.
52.	M. Ma.	24 J	led.	I para w.	Spontangeburt I.H.L. Blasensprengung. Episiotomie. Naht, Nachtastung.	von Ass vaginale Nachtastung	11'	37,9°	am 4. T. 37,9°	Nicht haemolytische Streptococcen und Colibakterien.	Go — Grameg. Diplococcen Colibakt. Kurze Streptococcenketten (zu 4.)	7. Tag	12. Tag entl.
53.	E. Mü.	25 J	mar.	I para w. †	I.H.L. Meconiumhaltiges Fruchtwasser plötzlicher Herzstillstand beim Kind. Forceps.	von Ass. Forceps	9'	37,8°	am 6. T. 37,9°	Colibakterien.	Go — Massenh. Leuc. Gramneg. Coccen. Colibakterien.	6. Tag	10. Tag entl.
54.	E. Ri.	32 J	mar.	I para m.	II.H.L. Kristeller. Episiotomie. Naht. (verengter Beckenausgang.)	von Ass. vaginal untersucht.	15'	37,4°	am 5. T. 37,5°	keinerlei Bakterien	Go — Kurze Grampos. Stäbchen und einzelne Grampos. Coccen.	6. Tag	12. Tag entl.
55.	L. Gr.	21 J	led.	I para m.	Spontangeburt II.H.L. leichte Nachgeburtsblutung.	von Ass. vaginal untersucht.	11'	keine	am 5. T. 37,6°	keinerlei Bakterien	Go — Gram: o. B.	6. Tag	7. Tag entl.
56.	H. Bl.	33 J	led.	I para m. Frühgeburt mens IX	Spontangeburt II.H.L. Blasensprengung. Placenta praevia marginalis.	von Ass. vaginal untersucht.	8'	keine	am 5. T. 37,5°	keinerlei Bakterien	Go — Leuc. Grampositive Coccen und Grampos. Stäbchen	7. Tag	9. Tag entl.
57.	M. Sch	31 J	mar.	III para w.	Spontangeburt I.H.L. Sinkende kindl. Herztöne. Sprengung der Blase. Episiotomie Kristeller. Naht. Kind frühreif; Manuelle Lösung der Placenta.	von Ass. vaginal untersucht; außerdem manuelle Lösung der Placenta.	gleichzeitig mit Geb.	keine	keine	keinerlei Bakterien	Go — massenh. Grampositive Coccen, Leuc.	8. Tag	9. Tag entl.
58.	S. Ba.	30 J	mar.	I para w.	I.H.L. Forceps. Wehenschwäche. Meconiumhaltiges Fruchtwasser. Miserable Preßwehen.	Beendigung der Geburt von Ass. durch Forceps.	5'	37,9°	am 6. T. 38,5°	Staphylococcus albus	Go — Grampositive Diplococcen und Gramneg. Coccen.	5. Tag	12. Tag entl.
59.	A. Ge.	25 J	mar.	I para w.m.	1. Kind: Spontangeburt I.H.L. 2. Kind: Steißlage. Steißlagenhilfe. Sprengung der 2. Blase.	von Ass. vaginal untersucht.	38'	37,4°	am 2. T. 37,7°	Staphylococcus albus	Go — Leuc.	5. Tag	10. Tag entl.
60.	A. Be.	23 J	mar.	I para m.	II. Stirnlage. Rittgen-Ohlshausen Episiotomie. Vaginalriß. Nähte.	von Ass. vaginal untersucht.	10'	keine	am 1. u. 9. Tag 37,5°	Haemolytische Streptococcen	Go — massenh. Leuc Grampositive Coccen.	7. Tag	11. Tag entl.

Nr.	Name	Alter	Stand	Schwangerschaft m. = männlich w. = weiblich	Geburtsverlauf	Untersuchung intra partum	Nachgeburtsperiode	Temp. am 4. Tag	höchste Temp.	bakt. Befund	histol. Befund im Trockenpräp.	Lochienentnahme	Bemerkungen
61.	E. Kl.	27 J	mar.	I para w.	II.H.L. Forceps. Allg. verengtes Becken. Lange Geburtsdauer. Sinkende kindl. Herztöne. Darum Beckenausgangszange. Episiotomie, Naht.	von Ass. Forceps	11'	keine	am 2. T. 37,5°	Enterococcen	Go — massenh. Leuc. massenh. Gramneg. Coccen und Gramneg. Stäbchen. Einzelne Grampositive Coccen.	6. Tag	9. Tag entl.
62.	M. Aud.	28 J	mar.	II para m. w.	1. Kind: Spontangeburt. II.H.L. 2. Kind: II.H.L. Wendung und Extraktion wegen sinkender Herztöne des Kindes. Reichlich Blutabgang.	von Ass Wendung und Extraktion	22'	keine	keine	keine pathogenen Bakterien	Go — sehr dicke grampositive Stäbchen.	6. Tag	10. Tag entl.
63.	J. Ga.	34 J	mar.	II para w.	Spontangeb. I.H.L. in der Placentarperiode 800 ccm. Blutverlust	von Ass. vaginal untersucht	18'	keine	keine	keine pathogenen Bakterien	Go — massenh. Gramnegative Coccen.	6. Tag	9. Tag entl.
64.	M. Di.	33 J	mar.	VI para m. † vom Arzt draußen am gleichen Tage tamponiert.	I. Schieflage. Placenta praevia marginalis. I. unvollkommene Fußlage; vorzeitige Wendung auf den Fuß. Manuelle Placentarlösung.	von Ass. vorzeitige Wendung auf den Fuß; manuelle Placentarlösung. Nachtastung.	2'	37,8°	am 4. T. 37,8°	Enterococcen	Go — Grampositive Coccen Grampositive Stäbchen	5. Tag	10. Tag entl.
65.	A. Me.	39 J	mar.	V para w. vom Arzt draußen 4 x Tamponade der Scheide wegen Blutabgangs Frühgeburt mens VIII — IX.	II. H. L. Placenta praevia. Einlegen eines Metreurynters. Wendung und Extraktion auf den Fuß vom Ass. Manuelle Lösung der Placenta. Nachtastung	von Ass Wendung und Extraktion auf den Fuß.	5'	37,5°	am 9. T. 40,5°	Vergrünende Streptococcen. und Staphylococcus aureus.	nicht untersucht	8. Tag	am 8. Tage wegen der septischen Temperaturen auf die septische Abt. verlegt kam dort am 11. Tag ad exitum. †
66.	P. Ku.	29 J	mar.	I para m.	Spontangeburt I. H. L. Ziemlich starke Nachblutung.	von Ass. und Prakt. vaginal untersucht.	20'	keine	am 8. T. 37,6°	Vergrünende Streptococcen und Colibakterien	Go — massenh. Leuc. Streptococcen in langen Ketten. Einz. Colibakterien.	8. Tag	9. Tag entl.
67.	L. Ha.	29 J	mar.	I para w.	Spontangeburt II. H. L. Frühzeitiger Blasensprung.	von Ass. und Prakt. vaginal untersucht	20'	keine	keine	Colibakterien	Go — massenh. Leuc. Grampos. Stäbchen	7. Tag	9. Tag entl.
68	M. Me.	23 J	mar.	I para w.	Spontangeburt I. H. L.	von Prakt. vaginal untersucht.	10'	keine	keine	keinerlei Bakterien	Go — Grampos. Stäbchen	8. Tag	9. Tag entl.
69.	K. Dr.	32 J	mar.	I para m.	II. H. L. Forceps (Kielland) Vorzeitiger Blasensprung Geburtsstillstand Wehenschwäche. Meconiumabgang. Nachtastung.	von Ass. u. Prakt. vaginal untersucht Forceps und Nachtastung v. Ass.	11'	keine	keine	keinerlei Bakterien	Go — Grampositive Diplococcen. Grampositive Stäbchen	8. Tag	10. Tag entl.
70.	M. Sch.	36 J	mar.	II para w.	Spontangeburt I. H L. Blasensprengung	von Prakt. vaginal untersucht.	52'	keine	am 10. T. 37,8°	Colibakterien	Go — massenh. Colibakterien Gramneg. Coccen. Grampos. Stäbchen	6. Tag	12. Tag entl.

Nr.	Name	Alter	Stand	Schwangerschaft m. = männlich w. = weiblich	Geburtsverlauf	Untersuchung intra partum	Nachgeburtsperiode	Temp. am 4. Tag	höchste Temp.	bakt. Befund	histol. Befund im Trockenpräp.	Lochienentnahme	Bemerkungen
71.	E. Schn.	27 J	mar.	I para m.	Spontangeburt II.H.L.	von Prakt. und Ass. vaginal untersucht.	16'	keine	keine	keinerlei Bakterien	Go — Gramnegative Coccen. u. Gramp. Stäbchen	9. Tag	9. Tag entl.
72.	E.Ba.	21 J	led.	I para m	II.H.L. Tiefer Querstand. Rittgen Ohlshausen. Meconiumabgang. Kristeller. Episiotomie. Naht.	von Prakt. und Ass. vaginal untersucht.	24'	keine	am 1. T. 37,8°	Staphylococcus aureus	Go — Staphylococcen. in kleinen Trauben	7. Tag	10. Tag entl.
73.	J. Ku.	20 J	led.	I para m.	Spontangeburt I.H.L.	von Ass. und Prakt. vaginal untersucht.	11'	37,4°	am 4. u. 8. Tag 37,4°	Staphylococcus albus	Go — Staphylococcen	7. Tag	9. Tag entl.
74.	E. Schä.	20 J	mar.	I para w.	Spontangeburt II.H.L. Episiotomie, Naht.	von Ass. und Prakt. vaginal untersucht	9'	keine	am 5. u. 6. Tag 37,4°	keinerlei Bakterien	Go — Grampositive Stäbchen	6. Tag	8. Tag entl.
75.	F.Ga.	28 J	mar.	I para w.	Spontangeburt II.H.L.	von Ass. und Prakt. vaginal untersucht.	7'	keine	am 9. T. 38,9°	Staphylococcus albus	Go — massenh. Leuc. Gramneg. Coccen. Staphylococcenhäufchen.	7. Tag	16. Tag entl.
76.	M. Bl.	22 J	mar.	I para w.	Spontangeburt II.H.L. Leichte Atonie. Frühzeitiger Blasensprung.	von Prakt. vaginal untersucht.	25'	keine	am 8. T 37,4°	Staphylococcus aureus	Go — Gramnegative Coccen Staphylococcen	7. Tag	9. Tag entl. Lu +
77.	E. Di.	22 J	mar.	II para w.	Spontangeburt I.H.L. Blasensprengung.	von Ass. und Prakt. vaginal untersucht.	27'	keine	keine	Staphylococcus albus	Go — Grampositive Diplococcen, grampositive Stäbchen. Staphylococcen.	8. Tag	9. Tag entl.
78.	A.Na.	32 J	mar.	II para w.	Spontangsburt I.H.L. Frühzeitiger Blasensprung.	von Ass. und Prakt. vaginal untersucht.	49'	keine	am 3., 7. u. 9. Tag 37,4	keinerlei Bakterien	Go — Grampositive Coccen.	6. Tag	10. Tag entl
79.	F. Li.	27 J	led.	I para w.	Spontangeburt I.H.L. Derbe Blase. Blasensprengung.	von Ass. und Prakt, vaginal untersucht,	25'	keine	am 6. T. 37.5°	Proteusbazillen und Colibakterien	Go — Colibakterien	6. Tag	12. Tag entl.
80.	H. Re.	23 J	mar.	II para m.	Spontangeburt I.H.L. Vorzeitiger Blasensprung.	von Ass. und Prakt. vaginal untersucht	15'	keine	keine	Enterococcen	Go — Gramnegative Coccen — u. "Stäbchen	5. Tag	9. Tag entl.
81.	J. We.	32 J	mar.	III para m.	Spontangeburt I.H.L. Frühzeitiger Blasensprung. Störung des Ablösuugsmechanismus der Placenta. Blutverlust 1200 gr. Credé. Nachtastung. Aortenklemme.	von Ass. und Prakt. Nachtastung	95'	keine	keine	keine pathogenen Bakterien	Go — Gram: o. B.	7. Tag	9. Tag entl.
82.	T.Ga.	33 J	mar.	II para m.	Spontangeburt I.H.L.	von Ass. und Prakt. vaginal untersucht	15'	keine	keine	keinerlei Bakterien	Go — Gram: o. B.	7. Tag	10. Tag entl.

Nr.	Name	Alter	Stand	Schwangerschaft m. = männlich w. = weiblich	Geburtsverlauf	Untersuchung intra partum	Nachgeburtsperiode	Temp. am 4. Tag	höchste Temp.	bakt. Befund	histol. Befund im Trockenpräp.	Lochienentnahme	Bemerkungen
83.	H. Wö.	23 J	mar.	I para w.	Spontangeburt I.H.L. Blasensprengung	von Prakt. vaginal untersucht	66'	37,4°	am 1., 5. u. 7. T. 37,5°	keine pathogenen Bakterien	Go — Gramnegative Coccen Grampositive Stäbchen	5. Tag	9. Tag entl.
84.	E. Ki.	26 J	mar.	I para m.	Spontangeburt II.H.L. Blasensprengung	von Prakt. vaginal untersucht	11'	keine	am 7. T. 39,6°	Haemolytische Streptococcen Go —	nicht untersucht	7. Tag	wegen Adnextumor auf die septische Station verlegt.
85.	Th. Ni.	20 J	led.	I para w.	Spontangeburt I.H.L. Vorzeitiger Blasensprung.	von Prakt. vaginal untersucht	16'	37,4°	am 10. Tag 38,6°	Enterococcen	nicht untersucht	9. Tag	15. Tag entl.
86.	A. Ba.	25 J	led.	I. para m.m.	1. Kind: Spontangeburt I.H.L. 2. Kind: Steißlagenhilfe. Manuelle Placentarlösung. Dammriß 2°. Naht.	von Prakt. vaginal untersucht. Manuelle Placentarlösung von Ass.	65'	39,1°	am 4. T. 39,1°	Enterococcen	nicht untersucht	5. Tag	22. Tag entl.
87.	M. Bi.	27 J	mar.	I para w.	I.H.L. plattes Becken 2.° Meconiumhaltiges Fruchtwasser. Sectio Caesarea.	vorher nicht untersucht vaginal. Sectio Caesarea.	—	38,2°	am 1. u. 2. T. 38,6°	Staphylococcus albus	nicht untersucht	7. Tag	20. Tag entl.
88.	E. Ri.	22 J	led.	I para m.	I.H.L. Plattrachitisches Becken, vorzeitiger Blasensprung Geburtsstillstand. Nicht vaginal untersucht Sectio Caesarea	vorher nicht vaginal untersucht	—	39°	vom 6.–22. Tag hohe septische Temp.	Staphylococcus albus	nicht untersucht	6. Tag	52. Tag entl.
89.	H. Zä.	25 J	mar.	V para w.	I.H.L. Wegen drohender Uterusruptur: Sectio Caesarea	vorher nicht vaginal untersucht	—	38,8°	am 2. T. 39°	in direkten Präp. Coccen, die sich nicht züchten ließen.	nicht untersucht	9. Tag	24. Tag entl.
90.	S. Bu.	29 J	led.	I para w.	I.H.L. Eklampsie Sectio Caesarea	vorher nicht vaginal untersucht	—	37,9°	vom 5. T. an sept. Temp. bis 41°	Staphylococcus aureus	nicht untersucht	7. Tag	am 8. Tage wegen der hohen septisch. Temp. auf die sept. Station verlegt.